



TITLE:

精索捻転症15例の臨床的検討

AUTHOR(S):

伊藤, 聡; 伊藤, 哲二; 西島, 高明

CITATION:

伊藤, 聡 ...[et al]. 精索捻転症15例の臨床的検討. 泌尿器科紀要 1992, 38(5): 535-539

ISSUE DATE:

1992-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/117557>

RIGHT:

精索捻転症15例の臨床的検討

市立豊中病院泌尿器科 (部長: 西島高明)

伊藤 聡, 伊藤 哲二, 西島 高明

CLINICAL STUDY ON 15 CASES OF TORSION
OF THE SPERMATIC CORD

Satoshi Ito, Tetsuji Ito and Takaaki Nishijima

From the Department of Urology, Toyonaka Municipal Hospital

We experienced fifteen cases of torsion of the spermatic cord during the past 10 years. The age distribution was from 10 to 40 years old and the average age was 21.1 years. All cases except one case of right undescended testis occurred on the left side. To our interest, the onset in 12 of the 13 cases with known onset time were during sleep or within one hour after waking up.

All cases except one case in the undescended testis complained of pain of the testis and some of them were accompanied with pain in the inguinal and lower abdominal region.

Swelling and tenderness of the testis were observed in most cases and shortness of the spermatic cord probably caused by torsion and secondary inflammation seemed to be important findings. Prehn's sign and fever up were observed in few cases but leukocytosis was seen in 10 cases.

Eleven cases of surgical treatment consisting of 10 orchiopexy and one orchiectomy were performed. Four cases of spontaneous detorsion were included in our experience. Orchiopexy of the contralateral intact testis was not done, but, we have never experienced relapse of torsion.

(Acta Urol. Jpn. 38: 535-539, 1992)

Key words: Torsion of the spermatic cord, Clinical study, Statistical evaluation

緒 言

精索捻転症は、精索の軸捻転により精巣・精巣上体の虚血、さらには出血性壊死をきたす疾患である。泌尿器科領域においては、以前より acute scrotal emergency として知られているが、日常臨床においては比較的稀なものであり、また、その診断はいまだに臨床経過・症状や理学的所見より経験的になされる場合が多い反面、早期診断・早期治療によって予後が大きく左右される疾患である。

われわれは、市立豊中病院泌尿器科において経験した精索捻転症15例について臨床的な検討を行い、若干の文献的考察を加えて報告する。

対 象

1982年4月より1991年3月までの10年間に当科において精索捻転症と診断された15例を対象とした。このうち、外科的治療を行い、精索の捻転や精巣色調の変化を確認しえたものは11例であった。その他の4例は保存的に軽快しえたものであるが、臨床経過より本症

と診断し検討の対象に加えた。また停留精巣に発症した症例が1例含まれている。

結 果

Table 1 に示すように、年齢分布は10歳より40歳まで幅広く認められ平均21.1歳であった。このうち10歳代が9例(60.0%)、20歳代が3例(20.0%)、30歳以上は3例(20.0%)と青年期前後の発症が多い点は従来の報告どおりである。好発年齢について、近年いまひとつのピークといわれる1歳以下、特に新生児については当科においては経験していない。

患側については、停留精巣に発症した症例7を除きすべて左側発症例であった。また発症時刻については、発症経過が緩徐であった症例9および症例11を除いて特定することができた。この結果、多くの症例で深夜から早朝にかけての発症を認めており、特に興味深い点として、発症時刻を特定できた13例中12例(92.3%)までもが睡眠中および起床後1時間以内の発症を訴えている点が挙げられる。唯一午後発症した症例1は、自動車運転中の発症を訴えている。発症時の状

Table 1. Cases of torsion of the spermatic cord

症 例	年 齢	患 側	発症時刻	発症時の状況	発症より治療までの経過時間	治 療 法
1. H.T.	28	左	PM1:30	自動車運転中	3 h	orchiopexy
2. J.H.	28	左	AM6:00	睡眠中	5 h	orchiopexy
3. K.N.	11	左	AM3:00	睡眠中	8 h	orchiopexy
4. T.K.	15	左	AM5:30	睡眠中	13 h	spontaneous detorsion
5. T.K.	16	左	AM7:00	起床時	3 h 30 min	orchiopexy
6. M.S.	13	左	AM8:00	不 明	3 h	orchiopexy
7. R.K.	10	右*	AM7:30	起床時	2 h 20 min	orchiopexy
8. M.U.	11	左	AM6:00	起床時	5 h	orchiopexy
9. K.T.	35	左	不 明	不 明	10 days	orchiectomy
10. N.N.	15	左	AM2:00	睡眠中	9 h 30 min	orchiopexy
11. T.K.	19	左	不 明	不 明	8 days	orchiopexy
12. T.U.	40	左	AM1:30	睡眠中	9 h	spontaneous detorsion
13. U.T.	36	左	AM5:30	朝食中	4 h	spontaneous detorsion
14. A.M.	22	左	AM7:30	朝食中	6 h	spontaneous detorsion
15. Y.Y.	18	左	AM9:00	勉学中	4 h 30 min	orchiopexy

* onset on the undescended testis

Table 2. Clinical symptoms

症例	精 巢 痛	鼠 径 部 痛	下 腹 部 痛	悪 心 ・ 嘔 吐
1.	+	-	-	-
2.	+	+	+	-
3.	+	+	-	-
4.	+	-	-	+
5.	+	-	-	-
6.	+	+	-	-
7.	-	+	+	+
8.	+	+	+	+
9.	+	-	-	-
10.	+	-	-	-
11.	+	-	-	+
12.	+	-	-	-
13.	+	-	-	+
14.	+	-	-	+
15.	+	-	-	+

+) dull pain, +) tolerable pain, ++) untolerable pain

況について分類すると、睡眠中5例(33.3%)、起床直後3例(20.0%)、朝食中2例(13.3%)、勉学中および自動車運転中がそれぞれ1例(6.7%)、不明3例(20.0%)となっている。

来院時の症状をTable 2に示すが、停留精巣に発症した症例7をのぞいて、全例が精巣痛を訴えている。症例7は、鼠径部停留精巣であったため精巣痛は訴えなかったものの、鼠径部より下腹部にかけての自発痛や圧痛を認め診断は比較的容易であったが、特に腹腔内停留精巣については、イレウスや急性虫垂炎、嵌頓ヘルニアといった他の急性腹症との鑑別に十分な注意が必要である。その他の症例についても鼠径部痛や下腹部痛を伴うものもあり、また、腹膜刺激症状とし

て悪心、嘔吐が15例中7例(46.7%)に認められた。

理学的所見(Table 3)として、患側精巣の腫脹、圧痛を、それぞれ12例(80.0%)、15例(100%)に認めた。これらの程度はさまざまであったが、中には精巣が手拳大となり著明な圧痛を伴うものも見られた。また精索が短縮し精巣が挙上する所見は7例(46.7%)に認められ、特に立位で診察した際により著明であった。Prehn's signは自験例においては記載のあった6例中1例(16.7%)のみ陽性であり、また37°C以上の発熱は15例中1例(6.7%)にのみ認められた。一方、白血球数の増加を15例中10例(66.7%)に認めており、急性虫垂炎等との鑑別に際して留意すべきである。

つぎに発症より治療までの時間経過と治療法の関係について検討を行った(Table 4)。なお外科的治療を行った際の精巣保存の可否については、精索捻転の解除による精巣色調の改善や精巣白膜の切開による新鮮な出血の有無より判断した。また、いずれの症例も外来受診時に徒手整復(manual detorsion)を一応試みているが、この操作ですみやかに症状の改善を認めた症例はない。しかしながらこの後、外科的治療に移行するまでの数時間の間に、特に誘因なしに劇的な症状の改善を認めたものが4例含まれている。この4例については、患者の意向も考慮して外科的治療は行っていないが、発症経過や精巣の腫脹、挙上といった受診時の臨床所見から本症の自然整復例(cases of spontaneous detorsion)と判断した。全体としては、24時間以内で治療を行いえた9症例については全例で精巣保存が可能であった。一方で、症例9は発症より10

Table 3. Physical and laboratory findings

症例	精巣腫脹	精巣圧痛	精索短縮	Prehn's sign	発熱	白血球数増加*
1.	+	+	-		-	+
2.	-	+	+		-	-
3.	+	+	+	-	-	-
4.	+	+	-		-	+
5.	+	+	+	-	-	+
6.	+	+	+	-	-	-
7.	+	+	-		-	-
8.	+	+	-		+	+
9.	+	+	-		-	+
10.	+	+	-		-	+
11.	+	+	-	+	-	-
12.	-	+	+		-	+
13.	+	+	+		-	+
14.	+	+	+	-	-	+
15.	-	+	-	-	-	+

* +) $>8,000/\text{mm}^3$, +) $>10,000/\text{mm}^3$

Table 4. Correlation between interval and treatment

Interval (h)	Orchiopexy	Spontaneous detorsion	Orchiectomy
~ 6	7	1	
6~12	2	2	
12~24		1	
24~	1		1
Total	10 (66.7%)	4 (26.7%)	1 (6.7%)

日目に外科的治療を行い、精巣保存は不可能と判断して精巣摘除術を行ったが、症例11のように発症より8日目に精巣固定術を行い精巣を保存しえた症例もある。したがって、精巣の傷害程度は必ずしも発症以後の時間経過のみではなく、捻転の程度などのさまざまな要因に左右されるものと考えられるが、一応自験例より判断される、いわゆる治療成績を左右するゴールデン・タイムは24時間前後と考えられる。また、健側精巣や保存的に捻転を解除しえた精巣に対する精巣固定術について、当科においては、原則として病態を十分患者に説明した上で固定術を行わない方針を採っているが、現在のところ本症の再発を訴えて来院した症例は経験していない。

考 察

精索捻転症は、大きく鞘膜内捻転と鞘膜外捻転に分けることができ、一般に年長児や成人の場合は鞘膜内捻転の形式をとる。この成因としては Hunter 氏導帯の異常、固有鞘膜腔の異常拡大、精索過長、精巣・精巣上体の付着異常などが発症に関与するものと考え

られている¹⁾。一方、精巣固有鞘膜と陰嚢との固定が不完全な新生児の場合、分娩時の子宮収縮、産道通過時のストレス等が誘因となり鞘膜外捻転を生じる場合が多い²⁾。また、停留精巣には本症が合併する確率が高く、その頻度は1%弱程度と報告されている^{3,4)}。

好発年齢について、10歳代に発症のピークを認める点は以前より異論がなく、われわれの知見とも一致する。しかし、本症に対する関心の高まりや診断技術の向上につれて新生児症例が増加しており、第2の発症のピークを形成しつつある^{5,6)}。

患側については、本邦では左側には右側に比して2~3倍の頻度で好発するという報告が多く、この理由としては、左側の精索がより長いといった解剖学的特徴の関与が推測されている⁷⁾。また両側発症例の報告はごくわずかであり、中島ら⁶⁾の統計によれば378例中4例(1.1%)である。捻転の方向や程度に関しては、報告によりさまざまではあるが、内旋、外旋に大差がなく、捻転度は180~360度が多いとするものが多数を占めた。

本症の誘因としては、自慰行為、スポーツ、肉体労働、自動車運転、陰部打撲等が考えられている。しかし秋元¹⁾らは、発症時の状況としては睡眠中のものが最多であったと報告している。われわれの統計においても同様の傾向が認められており、特に明らかな誘因なく発症するケースの方が多いような印象を受ける。

理学的所見として、精巣の腫脹・圧痛、陰嚢皮膚の浮腫・陥凹、水平位精巣等が認められているが、Prehn's sign については古くからいわれているものの陽性率が低く、近年これを有効な診断法とする報告は見当たらない。また佐藤ら⁸⁾が述べているように、精索

の捻転そのものに炎症が加わり、立位にて患側精索が短縮し精巣が挙上する所見は単純ではあるが本症に特徴的であり、急性精巣上体炎や精巣付属器捻転症との鑑別に際してきわめて重要な診察ポイントと考えられる。

また超音波ドプラー法⁹⁾や RI スキャニング¹⁰⁾といった検査法が報告され良好な診断成績をおさめている。前者は、ドプラー血流計を用いて迅速かつ非侵襲的に行える有効な補助検査法であるが、手技的問題による false negative な診断が生じる可能性¹¹⁾を念頭においた上で積極的に活用するべきである。一方、RI スキャニングによる正診率はほぼ 100%であり非常に信頼性が高い検査法であるが¹²⁾、緊急時に迅速に施行することが困難な施設が少なくないのが現状であろう。実際には、診断が比較的容易であり特に補助検査法を必要としない症例も少なくなく、常に本症を念頭において診察に当たることが重要と考えられる。そして、詳細な問診と理学的所見より本症を疑い、かつ徒手整復が不可能な場合、早急に外科的治療を行うべきである。ただし、症状が軽度で、発症後長時間を経た症例では急性精巣上体炎との鑑別が困難な場合がある。この際、RI スキャニングによる血行動態の検査は、鑑別診断のみならず精巣保存の可否を判断する上でも非常に有効と考えられる¹³⁾。

治療方針として、徒手整復が不可能な場合、すみやかに外科的治療を行う必要性は周知のとおりである。そして捻転解除にともなう血行回復の程度に応じて、患側の精巣固定術または精巣摘除術を行うが、しばしば問題となるのは、健側精巣や保存的に捻転を解除しえた精巣に対する予防的固定術の是非である。現在、本症の成因となるような解剖学的異常は両側性に存在することが多いことから予防的固定術を支持する報告が多数を占めるものの、実際に未固定の精巣に本症が発症したという統計的根拠に基づき報告は近年見当たらない。また精巣萎縮の危険性を含む予防的手術は過剰処置であるとする意見¹⁴⁾もあり、いまだに見解の統一に至っていないのが現状である。当科においては、これらの理由に加えて、かりに精索捻転が再発しても、迅速かつ適切な処置を受けた場合には良好な予後が期待できることから、病態について患者の十分な理解がえられた場合には、予防的固定術は行わない方針を採っている。しかし現在のところ、未固定の精巣における発症を訴えて来院した症例は皆無であり、他にも同様の方針を唱える施設も少なくないため、今後のこれらの症例の長期的予後に関する統計報告に興味を持たれるところである。また本症の自然整復については、

確定診断が困難であり言及している報告は少ないが、Lee ら¹⁵⁾は 7.3%、Cass ら¹⁶⁾は 25% の症例に自然整復を認めたとしている。われわれの統計にも自然整復例が 4 例含まれており、実際には捻転が軽度な症例における自然整復の頻度は、さほど稀ではないものと推測される。

本症治療後の精液所見については、正常範囲にあるものが 5.3~50.0%と報告による差は大きい^{17,18)}ものの、造精機能の低下は少なからず認められる。この原因として自己免疫反応や解剖学的異常等が考えられており、例えば Harrison ら¹⁹⁾は、ラットに自己の壊死精巣組織を接種し健側精巣の組織傷害が引き起こされることを証明するなど、同様の報告は散見される。また、手術時に患側精巣生検を行って高率に造精機能障害を証明し、すでに機能障害がある精巣に本症が生じやすいとした報告も見られる²⁰⁾。今後、妊孕性にも配慮した長期経過観察例の報告が期待される。

結 語

以上、当科において最近 10 年間に経験した精索捻転症 15 例の統計的観察を行い、若干の文献的考察を加えて報告した。

本論文の要旨は、第 130 回日本泌尿器科学会関西地方会における報告に、その後に経験した 2 症例を追加したものである。

文 献

- 1) 秋元成太, 平岡保紀, 近藤隆雄, ほか: 睾丸回転症の 2 例. 臨泌 25: 29-33, 1979
- 2) Hyams BB: Torsion in the testis in the newborn. J Urol 101: 192-195, 1969
- 3) 白井将文, 佐々木桂一: 停留睾丸の統計的観察. 臨泌 26: 877-882, 1972
- 4) 梅津隆子, 吉田美喜子: 精索捻転症の 1 例. 東女医大誌 34: 39-48, 1964
- 5) 公門裕己, 藤田幸利, 松村陽右, ほか: 精索捻転症について. 自験例 4 例と文献的考察. 日泌尿会誌 70: 946-953, 1979
- 6) 中島 均, 由井康雄, 原 真, ほか: 精索捻転症の臨床的検討—自験例 7 例を含む, 最近報告された本邦 177 例の文献的考察. 泌尿紀要 31: 1371-1377, 1985
- 7) Skoglund RW, McRoberts JW and Ragde H: Torsion of spermatic cord: a review of the literature and an analysis of 70 new cases. J Urol 104: 604-607, 1970
- 8) 佐藤信夫, 李 瑞仁, 藤田道夫: 睾丸捻転症 16 例の臨床的観察. 泌尿紀要 35: 1877-1880, 1989
- 9) Milleret R and Liaras H: Ultrasonic diag-

- nosis and therapy of torsion of the testis. *J Chir* **107**: 35-38, 1982
- 10) Nadel NS, Gitter MH and Hahn LC: Radionuclide imaging in epididymoorchitis. *J Urol* **112**: 387-389, 1974
- 11) Nasrallah PF, Manzone D and King LD: Falsely negative Doppler examination in testicular torsion. *J Urol* **118**: 194-195, 1977
- 12) Rodriguez DD, Rodriguez WC, Rivella JJ, et al.: Doppler ultrasound versus testicular scanning in the evaluation of the acute scrotum. *J Urol* **125**: 343-346, 1981
- 13) 中島 登, 西澤和亮, 西北英司, ほか: 各種陰嚢内疾患の testicular scanning による診断. *泌尿紀要* **32**: 1275-1281, 1986
- 14) 内藤誠二, 有吉朝美: 睾丸回転症の2例. *西日泌* **37**: 619-624, 1975
- 15) Lee LM, Wright JE and McLoughlin MG: Testicular torsion in the adult. *J Urol* **130**: 93-94, 1983
- 16) Cass AS, Cass BP and Veeraraghavan K: Immediate exploration of the unilateral acute scrotum in young male subject. *J Urol* **124**: 829-832, 1980
- 17) Krarup T: The testes after torsion. *Br J Urol* **50**: 43-46, 1978
- 18) Goldwasser B, Weissenberg R, Lunenfeld B, et al.: Semen quality and hormonal status of patients following testicular torsion. *Andrologia* **16**: 239-243, 1984
- 19) Harrison RG, Lewis-Jones DI, Moreno de Marval MJ, et al.: Mechanism of damage to the contralateral testis in rats with an ischemic testis. *Lancet* 723-725, 1981
- 20) Fraser I, Slater N, Tate C, et al.: Testicular torsion does not cause autoimmunization in man. *Br J Surg* **72**: 237-238, 1985
- (Received on July 24, 1991)
(Accepted on October 19, 1991)